

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-354543

(43)Date of publication of application : 25.12.2001

---

(51)Int.Cl.

A61K 7/48

A61K 7/00

A61K 7/025

A61K 7/027

A61K 7/032

---

(21)Application number : 2000-176404

(71)Applicant : NIPPON SHIKIZAI INC

(22)Date of filing : 13.06.2000

(72)Inventor : KOIZUMI SAORI  
MIZUNO KANAKO  
HIBI HIROHISA

---

(54) SOLID COSMETIC

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a solid cosmetic which is excellent in the transparency of the appearance, shows excellent storage stability, possesses strong strength when being made in a stick form and exhibits excellent moisture retention after being used when applied to the lip or other skins.

SOLUTION: This solid cosmetic features including a hydroxycarboxylic acid bearing a 9-34C alkyl group, an ester between resin acid contained in resins or resin acid equal to the above resin acid and an alcohol and/or its derivative, a liquid oil, an amorphous fine-particle silicic anhydride with a particle diameter of 0.001-0.05  $\mu\text{m}$  and water.

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-354543  
(P2001-354543A)

(43) 公開日 平成13年12月25日 (2001. 12. 25)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	サーチコード* (参考)
A 6 1 K 7/48		A 6 1 K 7/48	4 C 0 8 3
7/00		7/00	B
			C
			K
			P
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 18 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号	特願2000-176404 (P2000-176404)	(71) 出願人	390041036 株式会社日本色材工業研究所 東京都港区三田 5-3-13
(22) 出願日	平成12年 6 月13日 (2000. 6. 13)	(72) 発明者	小泉 さおり 東京都港区三田 5 丁目 3 番13号 株式会社 日本色材工業研究所内
		(72) 発明者	水野 加奈子 東京都港区三田 5 丁目 3 番13号 株式会社 日本色材工業研究所内
		(72) 発明者	日比 博久 東京都港区三田 5 丁目 3 番13号 株式会社 日本色材工業研究所内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 固形化粧料

(57) 【要約】

【課題】 外観の透明性に優れ、保存安定性に優れ、スティック状にしたときの強度が大きく、唇及びその他の肌に塗布した時に、使用後の保湿性に優れた固形化粧料を提供すること。

【解決手段】 炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸と、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体と、液状油と、粒子径0.001～0.05 μmの不定形微粒子無水珪酸と、水と、を含有することを特徴とする固形化粧料。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸と、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体と、液状油と、粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸と、水と、を含有することを特徴とする固形化粧料。

【請求項2】 炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸は、その含有量が3～30重量%であり、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体は、その含有量が1～90重量%であり、液状油は、その含有量が1～90重量%であり、粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸は、その含有量が0.01～10重量%であり、水は、その含有量が0.05～10重量%である請求項1記載の固形化粧料。

【請求項3】 炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸は、12-ヒドロキシステアリン酸であり、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体は、部分水素添加アビエチン酸メチルである請求項1または2記載の固形化粧料。

【請求項4】 粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸は、その表面が疎水処理されてなる請求項1～3のいずれか一項に記載の固形化粧料。

【請求項5】 さらに、非イオン性界面活性剤を含有することを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の固形化粧料。

【請求項6】 非イオン性界面活性剤の含有量が0.01～5重量%である請求項5記載の固形化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、固形化粧料に関し、具体的には、口紅、アイシャドウ、ファンデーションおよびリップクリーム等の油性の固形化粧料に関する。特に本発明は、透明性に優れ、保存安定性に優れ、スティック状にしたときの強度が大きく、使用後の保湿性に優れた固形化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】透明な化粧料として、従来は、ペースト状の化粧料や液状の化粧料が広く知られており、固形の透明化粧料としては、ポリアミド樹脂、エステルガム等の樹脂類（高分子物質）を配合した化粧料が知られていた（特公昭45-41318号公報、特公昭52-7067号公報）。しかしながら、これらの透明化粧料においては、いずれも、透明性が低くて、のびが悪いという欠点を有し、官能特性、及び保存安定性のすべての点において、満足できるものはなかった。

【0003】また、12-ヒドロキシステアリン酸と、

ロジンの多価アルコールエステルと、多価アルコール側鎖脂肪酸部分エステル若しくは、多価アルコール不飽和脂肪酸エステルとを含有する透明固形化粧料（特公平6-96488号公報）、12-ヒドロキシステアリン酸と、油分からなる屈折率1.45～1.54の透明基剤（特許第258462号公報）、12-ヒドロキシステアリン酸と、重質流動イソパラフィンと、液状油とを含有する固形化粧料（特許第2791093号公報）等が提案されている。しかしこれらの透明化粧料は、経時的に固形化粧料の表面に発汗を生じたり、スティック状にした場合、満足できる強度が得られなかったり、保湿感が得られないといった使用感において満足できるものではなかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来品の前記欠点を解消すること、すなわち、外観の透明性に優れ、経時での発汗現象（成分中の液状油成分が化粧料表面に油滴となって現れること）が抑制されて、保存安定性に優れ、スティック状にしたときの強度が大きく、唇及びその他の肌に塗布した時に、使用後の保湿性に優れた固形化粧料を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、前記課題を解決することを目的に、鋭意研究を重ねた結果、本発明を完成させた。すなわち、本発明は、炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸と、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体と、液状油と、粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸と、水と、を含有することを特徴とする固形化粧料である。

【0006】なお、この固形化粧料において、炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸は、その含有量が3～30重量%であり、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体は、その含有量が1～90重量%であり、液状油は、その含有量が1～90重量%であり、粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸は、その含有量が0.01～10重量%であり、水は、その含有量が0.05～10重量%であることが好ましい。

【0007】また、炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸は、12-ヒドロキシステアリン酸であり、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体は、部分水素添加アビエチン酸メチルであることが好ましい。

【0008】さらに、平均粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸は、その表面が疎水処理されて成ることが好ましい。

【0009】また、水と併用して非イオン性界面活性剤を含有することが好ましい。この非イオン性界面活性剤の好ましい含有量は、0.01～5重量%である。

【0010】本発明の固形化粧料は、炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸と、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体と、液状油と、粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸と、水と、を含有するので、外観の透明性に優れるだけでなく、経時での発汗現象が抑制される等、保存安定性に優れ、スティック状固形化粧料にするのに十分な強度が得られ、唇及びその他の肌に塗布した時に、優れた保湿感が得られる。

【0011】なお、この場合、透明性を特に要求されない固形化粧料においても、経時での発汗現象が抑制される等、保存安定性に優れ、スティック状固形化粧料にするのに十分な強度があり、唇及びその他の肌に塗布した時に、保湿感が得られる。なお、水を配合する場合、非イオン性界面活性剤を併用することで、効率よく水を配合でき、外観の透明性、保存安定性も良好になる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について詳述する。

【0013】本発明においては、炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸が使用されるが、その中でも、炭素数が14～20であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸が好ましく、さらにその中でも、特に12-ヒドロキシステアリン酸が好ましい。

【0014】本発明における炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸の配合量としては、特に制限はないが、固形化粧料の全量に対して3～30重量%が好ましく、5～20重量%の範囲がより好ましい。炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸の配合量が、固形化粧料の全量に対して3～30重量%であると、得られる固形化粧料の高温における安定性が特に良好になり、スティック状に成形したときの強度が高まり、また逆に硬く固化した状態になることがないので、使用性が特に良好になる点で好ましい。

【0015】本発明において使用されるロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステルは、ロジンに含有される樹脂酸のカルボキシル基にアルコールたとえば低級アルコールがエステル結合した化合物である。なお、この樹脂酸は、ロジンに由来する樹脂酸であってもよく、また、ロジンから得られる樹脂酸と実質的に同じ樹脂酸であって、合成により得られる樹脂酸を含む。以下においては、説明の便宜上、「ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸」を「ロジン系樹脂酸」と称し、「ロジ

ン系樹脂酸とアルコールとのエステル」を「ロジン系樹脂酸エステル」と称することがある。

【0016】ロジン系樹脂酸エステルとしては、アビエチン酸メチル、アビエチン酸エチル、アビエチン酸プロピル、アビエチン酸イソプロピル等を含むロジン系樹脂酸の低級アルキルエステル等を挙げることができる。ここで、「低級アルキル」とは、たとえば炭素数1～7、好ましくは炭素数1～5であるアルキル基を挙げることができる。前記アビエチン酸等を含むロジン系樹脂酸は、ロジンをそのまま、あるいは塩酸等の酸を加えて加熱異性化することにより、又はデヒドロアビエチン酸等の不飽和高級脂肪酸から化学合成により製造することができる。

【0017】ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステルの誘導体（以下において、「ロジン系樹脂酸エステルの誘導体」と称することがある。）としては、アビエチン酸メチル等を部分水素添加した部分水素添加アビエチン酸メチルエステル等を含むところの部分水素添加アビエチン酸アルキルエステルが挙げられる。本発明におけるロジン系樹脂酸エステルの誘導体としては、前記部分水素添加アビエチン酸アルキルエステルが好適であり、特に部分水素添加アビエチン酸低級アルキルエステルが好適であり、さらに部分水素添加アビエチン酸メチルが好適である。前記部分水素添加アビエチン酸メチルの市販品としては、レジネイトHM（ラッセルソン社製）等が挙げられる。

【0018】ロジン系樹脂酸エステル及び／又はロジン系樹脂酸エステルの誘導体の含有量は、特に制限はないが、固形化粧料の全量に対して1～90重量%の範囲が好ましく、10～70重量%の範囲が特に好ましい。ロジン系樹脂酸エステル及び／又はロジン系樹脂酸エステルの誘導体の含有量が固形化粧料の全量に対して1～90重量%であると、固形化粧料の透明性が特に良好になり、スティック状に成形したときに十分な強度が得られ、保存安定性も良好となる点で特に好ましい。

【0019】本発明に用いられる液状油は、通常の化粧料等に用いられる液状油であれば何でもよく、例えば、サフラワー油、大豆油、ブドウ種子油、ゴマ油、小麦胚芽油、アボガド油、オリーブ油、ヒマシ油、マカデミアナッツ油、メドフォーム油等の植物性油、ミンク油、タートル油、液状ラノリン等の動物性油、流動パラフィン、スクワラン、重質流動イソパラフィン、ポリブテン等の炭化水素類、ミリスチン酸イソプロピル、イソステアリン酸イソプロピル、ラノリン脂肪酸イソプロピル等の低級アルコールの脂肪酸エステル、イソノナン酸2-エチルヘキシル、ミリスチン酸オクチルドデシル、オレイン酸オクチルドデシル、2-エチルヘキサン酸セチル、2-エチルヘキサン酸イソセチル、イソステアリン酸イソステアリル等の高級アルコールの脂肪酸エス

ル、リンゴ酸ジイソステアリル、乳酸セチル等の高級アルコールのオキシ酸エステル、

【0020】トリカプリル酸グリセリル、トリ-2-エチルヘキサン酸グリセリル、トリイソステアリン酸グリセリル、トリ（カプリル・カプリン酸）グリセリン、ジカプリル酸プロピレングリコール、ジ（カプリル・カプリン酸）プロピレングリコール、ジイソステアリン酸プロピレングリコール、2-エチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール等の多価アルコールの脂肪酸エステル、メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン等のシリコン油、オレイン酸、エルカ酸、リノール酸、イソステアリン酸等の高級脂肪酸、オレイルアルコール、イソステアリルアルコール等の高級アルコール類、パーフルオロポリエーテル、パーフルオロカーボン等のフッ素油等が挙げられる。本発明の固形化粧料は、これらの液状油の一種または二種以上を含有する。

【0021】本発明に用いられる液状油の含有量は、固形化粧料の全量に対して1～90重量%の範囲が好ましく、特に10～60重量%の範囲が好ましい。本発明に用いられる液状油の含有量は、固形化粧料全量に対して1～90重量%であると、のびが特に良く、使用性が良好であり、十分な強度が確実に得られ、保存安定性も良好である点で好ましい。

【0022】本発明において使用される不定形微粒子無水珪酸は、粒子径が0.001～0.05 $\mu$ mの範囲、好ましくは粒子径が0.005～0.02 $\mu$ mの不定形の無水珪酸である。前記不定形微粒子無水珪酸は粒度分布の狭い範囲の粒子径を有するものが好ましい。前記不定形微粒子無水珪酸において、粒子径が0.001～0.05 $\mu$ mであると、きしみを生じることなく、十分な強度が得られるという点で好ましい。

【0023】本発明において使用される不定形微粒子無水珪酸としては、例えば、通常の四塩化珪素を水素・酸素炎中で加水分解して得られた、前記範囲の粒子径を有する親水性の不定形微粒子無水珪酸、及び前記親水性の不定形微粒子無水珪酸の表面を疎水化処理した不定形微粒子無水珪酸を挙げることができる。前記不定形微粒子無水珪酸の中では、疎水化された不定形微粒子無水珪酸が特に好ましい。

【0024】前記疎水化処理としては、トリメチルシリクロライド又はヘキサメチルジシラザン等によるトリメチルシロキシ化処理、ジメチルジクロロシランによるメチル化処理、メチルヒドロジェンポリシロキサンを用いたコーティング焼き付け処理、ジメチルポリシロキサン、金属石鹸等によるコーティング等が挙げられる。

【0025】前記不定形微粒子無水珪酸のうち、親水性の不定形微粒子無水珪酸としては、アエロジル200（日本アエロジル株式会社製）、アエロジル300（日

本アエロジル株式会社製）、タラノックス500（タルコ社製）、疎水化処理された不定形微粒子無水珪酸としては、アエロジルR972（日本アエロジル株式会社製）、アエロジルR974（日本アエロジル株式会社製）、アエロジルR202（日本アエロジル株式会社製）、アエロジルRY200（日本アエロジル株式会社製）などの市販品が挙げられる。

【0026】前記不定形微粒子無水珪酸の含有量としては、特に制限はないが、固形化粧料の全量に対して0.01～10重量%の範囲が好ましく、0.1～5重量%の範囲が特に好ましい。前記不定形微粒子無水珪酸の含有量が、固形化粧料全量に対して0.01～10重量%であると、経時での発汗現象の防止効果が大きく、またスティック状に成形したときの強度が大きく、さらに、不定形微粒子無水珪酸の粉体特性（吸油性）が適度に現れるので、得られる固形化粧料ののびが悪くなったり、皮膚上での乾燥感が強くなったりするなどの使用感への悪影響が現れることがない点で好ましい。

【0027】本発明において用いられる水は、イオン交換水、精製水、天然水等化粧料に一般に用いられるものから選ばれる。水の含有量としては、特に制限はないが、固形化粧料の全量に対して0.05～10重量%の範囲が好ましく、0.1～5重量%の範囲が特に好ましい。水の含有量が、固形化粧料全量に対して0.05～10重量%であると、保湿性、外観の透明性、さらに保存安定性が良好な点で好ましい。

【0028】本発明の固形化粧料は、上記の炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸、ロジン系樹脂酸エステル及び／又はロジン系樹脂酸エステルの誘導体、液状油、粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸、及び水を含有し、それぞれの成分が相乗的に作用することにより、透明性、強度、保存安定性及び唇や皮膚に塗布した時の保湿感がバランス良く向上するという顕著な効果を示す。

【0029】本発明においては、水の配合と同時に非イオン性界面活性剤を配合することが好ましい。非イオン性界面活性剤の配合により、効率良く水を配合することができ、外観の透明性、保存安定性も良好となる。

【0030】非イオン性界面活性剤としては、通常の化粧料等に用いられるものであれば何でもよく、例えば、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンセスキステアレート、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンセスキオレエート等のソルビタン脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビタントリステアレート、ポリオキシエチレン(6E.0.)ソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビタンモノオレエート、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビタントリオレエート、ポリオキシエチレン(6E.0.)ソルビタンモ

ノオレエート、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビタンモノイソステアレート等のポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビトールモノラウレート、ポリオキシエチレン(6E.0.)ソルビトールヘキサステアレート、ポリオキシエチレン(6E.0.)ソルビトールテトラオレエート等のポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エステル類、

【0031】グリセリルモノステアレート、自己乳化型グリセリルモノステアレート、グリセリルモノオレエート、グリセリルモノイソステアレート、ポリグリセリルモノステアレート、ポリグリセリルモノオレエート等のグリセリン又はポリグリセリン脂肪酸エステル類、プロピレングリコールモノラウレート、プロピレングリコールモノステアレート、自己乳化型プロピレングリコールモノステアレート等のプロピレングリコール脂肪酸エステル類、

【0032】ポリオキシエチレン(5E.0.)グリセリルモノオレエート、ポリオキシエチレン(10E.0.)グリセリルモノオレエート、ポリオキシエチレン(15E.0.)グリセリルモノオレエート、ポリオキシエチレン(5E.0.)グリセリルモノステアレート、ポリオキシエチレン(10E.0.)グリセリルモノステアレート、ポリオキシエチレン(15E.0.)グリセリルモノステアレート等のグリセリン脂肪酸エステルの酸化エチレン誘導体類、ポリオキシエチレン(30E.0.)プロピレングリコールモノステアレート等のプロピレングリコール脂肪酸の酸化エチレン誘導体類、ポリオキシエチレン(6E.0.)モノラウレート、ポリオキシエチレン(10E.0.)モノラウレート、ポリオキシエチレン(2E.0.)モノステアレート、ポリオキシエチレン(4E.0.)モノステアレート、ポリオキシエチレン(10E.0.)モノステアレート、ポリオキシエチレン(2E.0.)モノオレエート、ポリオキシエチレン(6E.0.)モノオレエート、ポリオキシエチレン(10E.0.)モノオレエート等のポリエチレングリコール脂肪酸エステル類、

【0033】ポリオキシエチレン(2E.0.)ラウリルエーテル、ポリオキシエチレン(4.2E.0.)ラウリルエーテル、ポリオキシエチレン(9E.0.)ラウリルエーテル、ポリオキシエチレン(2E.0.)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(5.5E.0.)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(7E.0.)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(10E.0.)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(2E.0.)オレイルエーテル、ポリオキシエチレン(7E.0.)オレイルエーテル、ポリオキシエチレン(10E.0.)オレイルエーテル、ポリオキシエチレン(5E.0.)ベヘニルエーテル、ポリオキシエチレン(10E.0.)ベヘニルエーテル等のポリオキシエチレンアルキルエーテル類、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンセチルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンベヘニルエーテル等のポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルエーテル類、

【0034】ポリオキシエチレン(2E.0.)ノニルフェニ

ルエーテル、ポリオキシエチレン(5E.0.)ノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン(7.5E.0.)ノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン(3E.0.)オクチルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン(10E.0.)オクチルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン(15E.0.)オクチルフェニルエーテル等のポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル類、ポリオキシエチレン(3E.0.)ヒマシ油、ポリオキシエチレン(10E.0.)ヒマシ油、ポリオキシエチレン(20E.0.)ヒマシ油、ポリオキシエチレン(40E.0.)ヒマシ油、ポリオキシエチレン(60E.0.)ヒマシ油等のポリオキシエチレンヒマシ油誘導体類、ポリオキシエチレン(10E.0.)硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン(20E.0.)硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン(40E.0.)硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン(60E.0.)硬化ヒマシ油等のポリオキシエチレン硬化ヒマシ油誘導体類、

【0035】ショ糖ラウリン酸エステル、ショ糖パルミチン酸エステル、ショ糖ステアリン酸エステル、ショ糖グリセリド脂肪酸エステル等のショ糖脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレン(10E.0.)メチルグルコシド、ポリオキシプロピレン(10P.0.)メチルグルコシド等のポリオキシアルキレン付加メチルグルコシド類、ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体、ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体、ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体、ポリオキシエチレン・メチルフェニルポリシロキサン共重合体、ポリオキシプロピレン・メチルフェニルポリシロキサン共重合体等のポリオキシアルキレン変性オレガノポリシロキサン類が挙げられる。

【0036】非イオン性界面活性剤の含有量は、他の成分との関係等によって決められるが、固形化粧料の全量に対して0.01～5重量%の範囲が好ましく、0.1～3重量%の範囲が特に好ましい。非イオン性界面活性剤の含有量が、固形化粧料の全量に対して0.01～5重量%であると、効率良く水を配合することができ、外観の透明性が良好であり、さらに保存安定性も良好である点で好ましい。

【0037】本発明の化粧料には、前記必須成分の他に、使用目的により、化粧料に通常に使用される固形状及び半固形状の炭化水素類、エステル類、動植物油脂、動植物の硬化油、高級脂肪酸類、高級アルコール類、各種高分子樹脂類、多価アルコール、保湿剤、紫外線吸収剤、色素、パール剤、体質顔料、増粘剤、非イオン性界面活性剤以外の界面活性剤、抗酸化剤、防腐剤、細胞間脂質、ビタミン類、抗炎症剤、香料及びその他の薬剤を、本発明の目的を阻害しない範囲で、種類及び含有量を適切な範囲で選定して配合することが可能である。

【0038】本発明の固形化粧料の形態は、固形状であれば特に制限がなく、広く各種化粧品基剤として利用で

きる。例えば、口紅、リップクリーム、ポマード、ヘアスティック、ファンデーション、頬紅、アイシャドウ、練り香水等に特に適しているが、これに限定されるものではない。

#### 【0039】

【実施例】本発明の実施例を以下に示して本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらによって何ら限定されるものではない。なお、配合量は特に指定がない限り重量％で示す。実施例に先立ち、各実施例及び比較例で用いた評価方法及び評価基準について説明する。

【0040】〔透明性評価試験〕透明性評価試験は、固形化粧料を加熱融解したものを光路長10mmの石英セルに流し込み、冷却固化させた後、分光光度計で可視部（400～700nm）の透過率を測定することにより行い、チャート面積にて透過率の平均を算出し、以下の基準により透明性を評価した。

（評価基準）

- ◎：透過率 70％以上
- ：透過率 50％以上70％未満
- △：透過率 30％以上50％未満
- ×：透過率 30％未満

【0041】〔硬度試験〕固形化粧料を加熱融解したものを、縦20mm、横20mm、高さ3mmの金皿に約1g充填し、不動工業株式会社製レオメーターを用い、30℃において、直径2mmの円形の断面を有する円板状のアダプターを一定速度（2cm/分）で一定距離（1mm）侵入したときの応力を測定し、硬度とした。尚、一般に油性の固形化粧料の硬度は上記の条件で測定した場合に、500～6,000g/cm<sup>2</sup>の範囲であることが好ましく、500g/cm<sup>2</sup>未満ではスティック状の固形化粧料としての形状保持が困難であり、6,000g/cm<sup>2</sup>以上ではのびが悪くなり、使用性上の問題が生じる。評価基準を以下に示す。

（評価基準）

- ：1000g/cm<sup>2</sup>以上5000g/cm<sup>2</sup>未満
- △：500g/cm<sup>2</sup>以上1000g/cm<sup>2</sup>未満、あるいは5000g/cm<sup>2</sup>以上6000g/cm<sup>2</sup>未満
- ×：500g/cm<sup>2</sup>未満、あるいは6000g/cm<sup>2</sup>以上

【0042】〔保存安定性評価試験〕固形化粧料を25℃に保持された恒温槽、50℃に保持された恒温槽、40℃（湿度85％）に保持された恒温槽、-5℃で8時

間、20℃（湿度85％）で4時間、40℃（湿度85％）で8時間、20℃（湿度85％）で4時間のサイクルで内部の雰囲気に変化する恒温槽の4種類の恒温槽に1カ月保存し、発汗の有無について下記の評価基準に従って評価した。評価基準を以下に示す。

（評価基準）

- ◎：すべての温度、湿度条件下において、変化が見られなかった。
- ：各温度、湿度条件下において、いずれか一つに、発汗が見られた。
- △：各温度、湿度条件下において、いずれか二つに、発汗が見られた。
- ×：各温度、湿度条件下において、いずれか三つに、発汗が見られた。

【0043】〔保湿性試験〕固形化粧料について、使用後の保湿感を女性被験者10名により評価した。試験の結果は、以下に示す4段階評価に基づいた10名の評価点の平均値で評価した。

4段階評価

- 4：使用後の保湿感は非常にある。
- 3：使用後の保湿感は割合ある。
- 2：使用後の保湿感はどちらとも言えない。
- 1：使用後の保湿感は割合ない。
- 0：使用後の保湿感は非常にない。

（評価基準）

- ◎：3以上4まで
- ：2以上3未満
- △：1以上2未満
- ×：0以上1未満

【0044】（実施例1～11、比較例1）表1～2に示される配合量で12-ヒドロキシステアリン酸と液状油成分とを混合し、加熱溶解した後に、表1～2に示される粉体成分、水を表1～2に示される配合量で添加分散させ、この液状物質を成形用金型に流し込み、冷却してスティック状リップクリームを得た。次に、表1から2に示される実施例1～11及び比較例1において調製したスティック状リップクリームのそれぞれを、透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評価試験（発汗）、保湿性試験に供した。結果を同じ表1～2に示した。

#### 【0045】

【表1】

比較例					実施例
1					
1	2	3	4	5	
12-ヒドロキシステアリン酸					
10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

メチルフェニルホ <sup>*</sup> リシロキサン	20.0	20.0	20.0		
20.0 20.0 20.0					
トリスステアリン酸ホ <sup>*</sup> リク <sup>*</sup> リセリル	19.0	18.0	18.2	17.7	16.7
14.7					
部分水素添加アビ <sup>*</sup> エチン酸メチル	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
50.0					

(注1)

疎水性不定形微粒子無水珪酸

1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

(注2)

非イオン性界面活性剤 (注4)

0.3	0.3	0.3	0.3	—	—
-----	-----	-----	-----	---	---

精製水

1.0	0.5	1.0	2.0	4.0	—
-----	-----	-----	-----	-----	---

透明性

◎	○	◎	◎	◎	○				
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

硬度

				○	○	○	○	○	○
--	--	--	--	---	---	---	---	---	---

保存安定性

◎	◎	◎	◎	◎	◎				
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

保湿性

				×	○	○	◎	◎	
--	--	--	--	---	---	---	---	---	--

◎									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

【0046】

【表2】

実施例									
6									
7	8	9	10						
11									
12-ヒト <sup>*</sup> ロキシステアリン酸				10.0	10.0				
10.0 10.0 12.0 10.0									
メチルフェニルホ <sup>*</sup> リシロキサン				20.0	20.0	20.0			
20.0 — 20.0									
スクワラン				—	—	—			
— 20.0 —									
トリスステアリン酸ホ <sup>*</sup> リク <sup>*</sup> リセリル				15.7	37.7	17.0			
17.7 — 17.7									
リンゴ <sup>*</sup> 酸ジ <sup>*</sup> イソステアリル				—	—	—			
— 15.7 —									
部分水素添加アビ <sup>*</sup> エチン酸メチル				50.0	30.0	50.0	50.0		
50.0 —									
(注1)									
アビ <sup>*</sup> エチン酸メチル				—	—	—	—	—	50.0
疎水性不定形微粒子無水珪酸									
3.0 1.0 1.0 —				1.0	1.0				
(注2)									
不定形微粒子無水珪酸 (注3)				—	—	—	1.0	—	
—									



非イオン性界面活性剤（注４）	0.3	0.3	1.0	0.3	0.3	0.3
精製水	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
透明性	○	◎	◎	◎	◎	◎
硬度				○	○	○
保存安定性	◎	◎	◎	○	◎	◎
保湿性				○	◎	◎
◎						

#### 【００４７】（表１～２の注）

注１：レジネイトHM（ラッセルソン社製）

注２：アエロジルR 972（粒子径0.007～0.030μm、平均粒子径0.016μm）（日本アエロジル株式会社製）

注３：アエロジル300（粒子径0.005～0.015μm、平均粒子径0.007μm）（日本アエロジル株式会社製）

注４：レオドールAO-10（花王株式会社製）

【００４８】表１～２から明らかなように、実施例１～１１のスティック状リップクリームは、炭素数が９～３４であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸、ロジン系樹脂酸エステル又はその誘導体、液状油、粒子径0.001～0.05μmの不定形微粒子無水珪酸及び水を含有しているので、透明性、強度、保存安定性、保湿性のいずれも良好であった。これに対して、比較例１のスティック状リップクリームは、水を含有していないので保湿性が劣ることが分かる。

#### 【００４９】（実施例１２）スティック状口紅

以下のようにしてスティック状口紅を製造した。成分及び製法は次の通りである。

（成分）	（配合量）
１２－ヒドロキシステアリン酸	１２
部分水素添加アビエチン酸メチル（注１）	３０
オレイン酸コレステリル	１
メチルフェニルポリシロキサン	
残余	
リンゴ酸ジイソステアリル	２８
赤色２２６号	０．８
赤色２２３号	０．２
疎水性不定形微粒子無水珪酸（注２）	
２	
非イオン性界面活性剤（注４）	０．５
精製水	０．５
酸化防止剤	適量
防腐剤	適量
香料	適量

【００５０】（製法）顔料、粉体以外の全成分を加熱溶解（８５～９０℃）し、ロールミルで顔料、粉体を練合

する。再度、溶解（８５～９０℃）し、精製水を添加分散し、成形用金型に流し込み、冷却してスティック状の透明口紅が得られた。このスティック状の透明口紅を、前記と同様の透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評価試験（発汗）、保湿性評価試験に供した。結果を表３に示した。

#### 【００５１】（実施例１３）リップグロス

以下のようにしてリップグロスを製造した。成分及び製法は以下の通りである。

（成分）	（配合量）
１２－ヒドロキシステアリン酸	７
部分水素添加アビエチン酸メチル（注１）	４０
ヒドロキシステアリン酸コレステリル	２
液状ラノリン	
２５	
重質流動イソパラフィン	残余
疎水性不定形微粒子無水珪酸（注２）	

１	
非イオン性界面活性剤（注４）	０．３
精製水	１
雲母チタン	１
酸化防止剤	適量
防腐剤	適量

【００５２】（製法）雲母チタン、粉体以外の全成分を混合加熱溶解（８５～９０℃）し、ロールミルで粉体を練合する。再度、加熱溶解し、精製水を添加分散し、容器に流し込み冷却した後、透明リップグロスが得られた。この透明リップグロスを、前記と同様の透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評価試験（発汗）、保湿性評価試験に供した。結果を表３に示した。

#### 【００５３】（実施例１４）スティック状リップクリーム

以下のようにしてスティック状リップクリームを製造した。成分及び製法は以下の通りである。

(成分)	(配合量)
12-ヒドロキシステアリン酸	12
スクワラン	残余
オレイン酸コレステリル	1
メチルフェニルポリシロキサン	20
部分水素添加アビエチン酸メチル (注1)	28
疎水性不定形微粒子無水珪酸 (注3)	4
非イオン性界面活性剤 (注5)	1
精製水	2
酸化防止剤	適量

【0054】 (製法) 粉体以外の全成分を混合加熱溶解 (85~90℃) し、ロールミルで粉体を練合する。再度、加熱溶解し、精製水を添加分散し、スティック状容器に流し込み冷却後、透明スティック状リップクリームが得られた。この透明スティック状リップクリームを、前記と同様の透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評価試験 (発汗)、保湿性評価試験に供した。結果を表3に示した。

【0055】 (実施例15) スティック状アイシャドウ  
以下のようにして、スティック状アイシャドウを製造した。成分及び製法は以下の通りである。

(成分)	(配合量)
12-ヒドロキシステアリン酸	8
部分水素添加アビエチン酸メチル (注1)	30
アビエチン酸メチル	6.5
メチルフェニルポリシロキサン	残余
トリ-2-エチルヘキサン酸グリセリル	18
グリッター (ラメ材)	1
疎水性不定形微粒子無水珪酸 (注2)	5
疎水性球状無水珪酸 (注6)	2
非イオン性界面活性剤 (注5)	0.5
精製水	1
酸化防止剤	適量

【0056】 (製法) 粉体以外の全成分を混合加熱溶解 (85~90℃) し、ロールミルで粉体を練合する。再度、加熱溶解し、グリッター、精製水を添加分散し、スティック状容器に流し込み冷却後、スティック状アイシャドウが得られた。このスティック状アイシャドウを、前記と同様の透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評

価試験 (発汗)、保湿性評価試験に供した。結果を表3に示した。

【0057】 (実施例16) スティック状口紅  
以下のようにしてスティック状口紅を製造した。成分及び製法は次の通りである。

(成分)	(配合量)
12-ヒドロキシステアリン酸	12
部分水素添加アビエチン酸メチル (注1)	30
オレイン酸コレステリル	1
メチルフェニルポリシロキサン	残余
リンゴ酸ジイソステアリル	28
赤色226号	0.8
赤色223号	0.2
疎水性不定形微粒子無水珪酸 (注2)	2
精製水	0.5
酸化防止剤	適量
防腐剤	適量
香料	適量

【0058】 (製法) 顔料、粉体以外の全成分を加熱溶解 (85~90℃) し、ロールミルで顔料、粉体を練合する。再度、溶解 (85~90℃) し、精製水を添加分散し、成形用金型に流し込み、冷却してスティック状の透明口紅が得られた。このスティック状の透明口紅を、前記と同様の透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評価試験 (発汗)、保湿性評価試験に供した。結果を表3に示した。

【0059】 (実施例12~16の注)

注1: レジネイトHM (ラッセルソン社製)

注2: アエロジルR972 (粒子径0.007~0.030μm、平均粒子径0.016μm) (日本アエロジル株式会社製)

注3: アエロジルR974 (粒子径0.006~0.020μm、平均粒子径0.012μm) (日本アエロジル株式会社製)

注4: レオドールAO-10 (花王株式会社製)

注5: ニッコールSI-15R (日光ケミカルズ株式会社製)

注6: SI-SB-700 (粒子径1~16μm、平均粒子径6.5μm、三好化成株式会社製)

【0060】

【表3】

評価項目

透明性    硬度    保存安定性    保湿性

実施例 1 2	◎	○	◎	○
実施例 1 3	◎	○	◎	◎
実施例 1 4	◎	○	◎	◎
実施例 1 5	○	○	◎	○
実施例 1 6	○	○	◎	○

#### 【00061】

【発明の効果】本発明によれば、外観の透明性に優れ、保存安定性に優れ、スティック状に成形したときの強度

が大きいだけでなく、唇及びその他の肌に塗布した時に、使用後の保湿性に優れた固形化粧料が提供される。

#### 【手続補正書】

【提出日】平成12年6月28日（2000. 6. 28）

#### 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】 明細書

【発明の名称】 固形化粧料

【特許請求の範囲】

【請求項1】 炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸と、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体と、液状油と、粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸と、水と、を含有することを特徴とする固形化粧料。

【請求項2】 炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸は、その含有量が3～30重量%であり、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体は、その含有量が1～90重量%であり、液状油は、その含有量が1～90重量%であり、粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸は、その含有量が0.01～10重量%であり、水は、その含有量が0.05～10重量%である請求項1記載の固形化粧料。

【請求項3】 炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸は、12-ヒドロキシステアリン酸であり、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体は、部分水素添加アビエチン酸メチルである請求項1または2記載の固形化粧料。

【請求項4】 粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸は、その表面が疎水化処理されてなる請求項1～3のいずれか一項に記載の固形化粧料。

【請求項5】 さらに、非イオン性界面活性剤を含有することを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の固形化粧料。

【請求項6】 非イオン性界面活性剤の含有量が0.01～5重量%である請求項5記載の固形化粧料。

【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、固形化粧料に関する。具体的には、口紅、アイシャドウ、ファンデーションおよびリップクリーム等の油性の固形化粧料に関する。特に本発明は、透明性に優れ、保存安定性に優れ、スティック状にしたときの強度が大きく、使用後の保湿性に優れた固形化粧料に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】透明な化粧料として、従来は、ペースト状の化粧料や液状の化粧料が広く知られており、固形の透明化粧料としては、ポリアミド樹脂、エステルガム等の樹脂類（高分子物質）を配合した化粧料が知られていた（特公昭45-41318号公報、特公昭52-7067号公報）。しかしながら、これらの透明化粧料においては、いずれも、透明性が低くて、のびが悪いという欠点を有し、官能特性、及び保存安定性のすべての点において、満足できるものはなかった。

【0003】また、12-ヒドロキシステアリン酸と、ロジンの多価アルコールエステルと、多価アルコール側鎖脂肪酸部分エステル若しくは、多価アルコール不飽和脂肪酸エステルとを含有する透明固形化粧料（特公平6-96488号公報）、12-ヒドロキシステアリン酸と、油分からなる屈折率1.45～1.54の透明基剤（特許第258462号公報）、12-ヒドロキシステアリン酸と、重質流動イソパラフィンと、液状油とを含有する固形化粧料（特許第2791093号公報）等が提案されている。しかしこれらの透明化粧料は、経時的に固形化粧料の表面に発汗を生じたり、スティック状にした場合、満足できる強度が得られなかったり、保湿感が得られないといった使用感において満足できるものではなかった。

#### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来品の前記欠点を解消すること、すなわち、外観の透明性に優れ、経時での発汗現象（成分中の液状油成分が化粧料表

面に油滴となって現れること)が抑制されて、保存安定性に優れ、スティック状にしたときの強度が大きく、唇及びその他の肌に塗布した時に、使用後の保湿性に優れた固形化粧料を提供することを目的とする。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、前記課題を解決することを目的に、鋭意研究を重ねた結果、本発明を完成させた。すなわち、本発明は、炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸と、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体と、液状油と、粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸と、水と、を含有することを特徴とする固形化粧料である。

【0006】なお、この固形化粧料において、炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸は、その含有量が3～30重量%であり、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体は、その含有量が1～90重量%であり、液状油は、その含有量が1～90重量%であり、粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸は、その含有量が0.01～10重量%であり、水は、その含有量が0.05～10重量%であることが好ましい。

【0007】また、炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸は、12-ヒドロキシステアリン酸であり、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体は、部分水素添加アビエチン酸メチルであることが好ましい。

【0008】さらに、平均粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸は、その表面が疎水化処理されて成ることが好ましい。

【0009】また、水と併用して非イオン性界面活性剤を含有することが好ましい。この非イオン性界面活性剤の好ましい含有量は、0.01～5重量%である。

【0010】本発明の固形化粧料は、炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸と、ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステル及び／又はその誘導体と、液状油と、粒子径0.001～0.05 $\mu$ mの不定形微粒子無水珪酸と、水と、を含有するので、外観の透明性に優れるだけでなく、経時での発汗現象が抑制される等、保存安定性に優れ、スティック状固形化粧料にするのに十分な強度が得られ、唇及びその他の肌に塗布した時に、優れた保湿感が得られる。

【0011】なお、この場合、透明性を特に要求されない固形化粧料においても、経時での発汗現象が抑制される等、保存安定性に優れ、スティック状固形化粧料にするのに十分な強度があり、唇及びその他の肌に塗布した

時に、保湿感が得られる。なお、水を配合する場合、非イオン性界面活性剤を併用することで、効率よく水を配合でき、外観の透明性、保存安定性も良好になる。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について詳述する。

【0013】本発明においては、炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸が使用されるが、その中でも、炭素数が14～20であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸が好ましく、さらにその中でも、特に12-ヒドロキシステアリン酸が好ましい。

【0014】本発明における炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸の配合量としては、特に制限はないが、固形化粧料の全量に対して3～30重量%が好ましく、5～20重量%の範囲がより好ましい。炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸の配合量が、固形化粧料の全量に対して3～30重量%であると、得られる固形化粧料の高温における安定性が特に良好になり、スティック状に成形したときの強度が高まり、また逆に硬く固化した状態になることがないので、使用性が特に良好になる点で好ましい。

【0015】本発明において使用されるロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステルは、ロジンに含有される樹脂酸のカルボキシル基にアルコールたとえば低級アルコールがエステル結合した化合物である。なお、この樹脂酸は、ロジンに由来する樹脂酸であってもよく、また、ロジンから得られる樹脂酸と実質的に同じ樹脂酸であって、合成により得られる樹脂酸を含む。以下においては、説明の便宜上、「ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸」を「ロジン系樹脂酸」と称し、「ロジン系樹脂酸とアルコールとのエステル」を「ロジン系樹脂酸エステル」と称することがある。

【0016】ロジン系樹脂酸エステルとしては、アビエチン酸メチル、アビエチン酸エチル、アビエチン酸プロピル、アビエチン酸イソプロピル等を含むロジン系樹脂酸の低級アルキルエステル等を挙げることができる。ここで、「低級アルキル」とは、たとえば炭素数1～7、好ましくは炭素数1～5であるアルキル基を挙げることができる。前記アビエチン酸等を含むロジン系樹脂酸は、ロジンをそのまま、あるいは塩酸等の酸を加えて加熱異性化することにより、又はデヒドロアビエチン酸等の不飽和高级脂肪酸から化学合成により製造することができる。

【0017】ロジンに含有される樹脂酸もしくはその樹脂酸と同等の樹脂酸とアルコールとのエステルの誘導体(以下において、「ロジン系樹脂酸エステルの誘導体」と称することがある。)としては、アビエチン酸メチル

等を部分水素添加した部分水素添加アビエチン酸メチルエステル等を含むところの部分水素添加アビエチン酸アルキルエステルが挙げられる。本発明におけるロジン系樹脂酸エステルの誘導体としては、前記部分水素添加アビエチン酸アルキルエステルが好適であり、特に部分水素添加アビエチン酸低級アルキルエステルが好適であり、さらに部分水素添加アビエチン酸メチルが好適である。前記部分水素添加アビエチン酸メチルの市販品としては、レジネイトHM（ラッセルソン社製）等が挙げられる。

【0018】ロジン系樹脂酸エステル及び／又はロジン系樹脂酸エステルの誘導体の含有量は、特に制限はないが、固化化粧料の全量に対して1～90重量%の範囲が好ましく、10～70重量%の範囲が特に好ましい。ロジン系樹脂酸エステル及び／又はロジン系樹脂酸エステルの誘導体の含有量が固化化粧料の全量に対して1～90重量%であると、固化化粧料の透明性が特に良好になり、スティック状に成形したときに十分な強度が得られ、保存安定性も良好となる点で特に好ましい。

【0019】本発明に用いられる液状油は、通常の化粧料等に用いられる液状油であれば何でもよく、例えば、サフラワー油、大豆油、ブドウ種子油、ゴマ油、小麦胚芽油、アボガド油、オリーブ油、ヒマシ油、マカデミアナッツ油、メドフォーム油等の植物性油、ミンク油、タートル油、液状ラノリン等の動物性油、流動パラフィン、スクワラン、重質流動イソパラフィン、ポリブテン等の炭化水素類、ミリスチン酸イソプロピル、イソステアリン酸イソプロピル、ラノリン脂肪酸イソプロピル等の低級アルコールの脂肪酸エステル、イソノナン酸2-エチルヘキシル、ミリスチン酸オクチルドデシル、オレイン酸オクチルドデシル、2-エチルヘキサン酸セチル、2-エチルヘキサン酸イソセチル、イソステアリン酸イソステアリル等の高級アルコールの脂肪酸エステル、リンゴ酸ジイソステアリル、乳酸セチル等の高級アルコールのオキシ酸エステル、

【0020】トリカプリル酸グリセリル、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、トリイソステアリン酸グリセリル、トリ（カプリル・カプリン酸）グリセリン、ジカプリル酸プロピレングリコール、ジ（カプリル・カプリン酸）プロピレングリコール、ジイソステアリン酸プロピレングリコール、2-エチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール等の多価アルコールの脂肪酸エステル、メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン等のシリコーン油、オレイン酸、エルカ酸、リノール酸、イソステアリン酸等の高級脂肪酸、オレイルアルコール、イソステアリルアルコール等の高級アルコール類、パーフルオロポリエーテル、パーフルオロカーボン等のフッ素油等が挙げられる。本発明の固化化粧料は、これらの液状油の一種または二種以上

を含有する。

【0021】本発明に用いられる液状油の含有量は、固化化粧料の全量に対して1～90重量%の範囲が好ましく、特に10～60重量%の範囲が好ましい。本発明に用いられる液状油の含有量は、固化化粧料全量に対して1～90重量%であると、のびが特に良く、使用性が良好であり、十分な強度が確実に得られ、保存安定性も良好である点で好ましい。

【0022】本発明において使用される不定形微粒子無水珪酸は、粒子径が0.001～0.05 $\mu$ mの範囲、好ましくは粒子径が0.005～0.02 $\mu$ mの不定形の無水珪酸である。前記不定形微粒子無水珪酸は粒度分布の狭い範囲の粒子径を有するものが好ましい。前記不定形微粒子無水珪酸において、粒子径が0.001～0.05 $\mu$ mであると、きしみを生じることなく、十分な強度が得られるという点で好ましい。

【0023】本発明において使用される不定形微粒子無水珪酸としては、例えば、通常の四塩化珪素を水素・酸素炎中で加水分解して得られた、前記範囲の粒子径を有する親水性の不定形微粒子無水珪酸、及び前記親水性の不定形微粒子無水珪酸の表面を疎水化処理した不定形微粒子無水珪酸を挙げることができる。前記不定形微粒子無水珪酸の中では、疎水化された不定形微粒子無水珪酸が特に好ましい。

【0024】前記疎水化処理としては、トリメチルシリルクロライド又はヘキサメチルジシラザン等によるトリメチルシロキシ化処理、ジメチルジクロシランによるメチル化処理、メチルヒドロジェンポリシロキサンを用いたコーティング焼き付け処理、ジメチルポリシロキサン、金属石鹸等によるコーティング等が挙げられる。

【0025】前記不定形微粒子無水珪酸のうち、親水性の不定形微粒子無水珪酸としては、アエロジル200（日本アエロジル株式会社製）、アエロジル300（日本アエロジル株式会社製）、タラノックス500（タルコ社製）、疎水化処理された不定形微粒子無水珪酸としては、アエロジルR972（日本アエロジル株式会社製）、アエロジルR974（日本アエロジル株式会社製）、アエロジルR202（日本アエロジル株式会社製）、アエロジルRY200（日本アエロジル株式会社製）などの市販品が挙げられる。

【0026】前記不定形微粒子無水珪酸の含有量としては、特に制限はないが、固化化粧料の全量に対して0.01～10重量%の範囲が好ましく、0.1～5重量%の範囲が特に好ましい。前記不定形微粒子無水珪酸の含有量が、固化化粧料全量に対して0.01～10重量%であると、経時での発汗現象の防止効果が大きく、またスティック状に成形したときの強度が大きく、さらに、不定形微粒子無水珪酸の粉体特性（吸油性）が適度に現れるので、得られる固化化粧料ののびが悪くなったり、皮膚上での乾燥感が強くなったりするなどの使用感への

悪影響が現れることがない点で好ましい。

【0027】本発明において用いられる水は、イオン交換水、精製水、天然水等化粧料に一般に用いられるものから選ばれる。水の含有量としては、特に制限はないが、固形化粧料の全量に対して0.05～10重量%の範囲が好ましく、0.1～5重量%の範囲が特に好ましい。水の含有量が、固形化粧料全量に対して0.05～10重量%であると、保湿性、外観の透明性、さらに保存安定性が良好な点で好ましい。

【0028】本発明の固形化粧料は、上記の炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸、ロジン系樹脂酸エステル及び／又はロジン系樹脂酸エステルの誘導体、液状油、粒子径0.001～0.05μmの不定形微粒子無水珪酸、及び水を含む、それぞれの成分が相乗的に作用することにより、透明性、強度、保存安定性及び唇や皮膚に塗布した時の保湿感がバランス良く向上するという顕著な効果を示す。

【0029】本発明においては、水の配合と同時に非イオン性界面活性剤を配合することが好ましい。非イオン性界面活性剤の配合により、効率良く水を配合することができ、外観の透明性、保存安定性も良好となる。

【0030】非イオン性界面活性剤としては、通常の化粧料等に用いられるものであれば何でもよく、例えば、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンセスキステアレート、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンセスキオレエート等のソルビタン脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビタントリスステアレート、ポリオキシエチレン(6E.0.)ソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビタンモノオレエート、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビタントリオレエート、ポリオキシエチレン(6E.0.)ソルビタンモノオレエート、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビタンモノイソステアレート等のポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレン(20E.0.)ソルビトールモノラウレート、ポリオキシエチレン(6E.0.)ソルビトールヘキサステアレート、ポリオキシエチレン(6E.0.)ソルビトールテトラオレエート等のポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エステル類、

【0031】グリセリルモノステアレート、自己乳化型グリセリルモノステアレート、グリセリルモノオレエート、グリセリルモノイソステアレート、ポリグリセリルモノステアレート、ポリグリセリルモノオレエート等のグリセリン又はポリグリセリン脂肪酸エステル類、プロピレングリコールモノラウレート、プロピレングリコールモノステアレート、自己乳化型プロピレングリコールモノステアレート等のプロピレングリコール脂肪酸エステル類、

【0032】ポリオキシエチレン(5E.0.)グリセリルモ

ノオレエート、ポリオキシエチレン(10E.0.)グリセリルモノオレエート、ポリオキシエチレン(15E.0.)グリセリルモノオレエート、ポリオキシエチレン(5E.0.)グリセリルモノステアレート、ポリオキシエチレン(10E.0.)グリセリルモノステアレート、ポリオキシエチレン(15E.0.)グリセリルモノステアレート等のグリセリン脂肪酸エステルの酸化エチレン誘導体類、ポリオキシエチレン(30E.0.)プロピレングリコールモノステアレート等のプロピレングリコール脂肪酸の酸化エチレン誘導体類、ポリオキシエチレン(6E.0.)モノラウレート、ポリオキシエチレン(10E.0.)モノラウレート、ポリオキシエチレン(2E.0.)モノステアレート、ポリオキシエチレン(4E.0.)モノステアレート、ポリオキシエチレン(10E.0.)モノステアレート、ポリオキシエチレン(2E.0.)モノオレエート、ポリオキシエチレン(6E.0.)モノオレエート、ポリオキシエチレン(10E.0.)モノオレエート等のポリエチレングリコール脂肪酸エステル類、

【0033】ポリオキシエチレン(2E.0.)ラウリルエーテル、ポリオキシエチレン(4.2E.0.)ラウリルエーテル、ポリオキシエチレン(9E.0.)ラウリルエーテル、ポリオキシエチレン(2E.0.)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(5.5E.0.)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(7E.0.)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(10E.0.)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(2E.0.)オレイルエーテル、ポリオキシエチレン(7E.0.)オレイルエーテル、ポリオキシエチレン(10E.0.)オレイルエーテル、ポリオキシエチレン(5E.0.)ベヘニルエーテル、ポリオキシエチレン(10E.0.)ベヘニルエーテル等のポリオキシエチレンアルキルエーテル類、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンセチルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンベヘニルエーテル等のポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルエーテル類、

【0034】ポリオキシエチレン(2E.0.)ノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン(5E.0.)ノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン(7.5E.0.)ノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン(3E.0.)オクチルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン(10E.0.)オクチルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン(15E.0.)オクチルフェニルエーテル等のポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル類、ポリオキシエチレン(3E.0.)ヒマシ油、ポリオキシエチレン(10E.0.)ヒマシ油、ポリオキシエチレン(20E.0.)ヒマシ油、ポリオキシエチレン(40E.0.)ヒマシ油、ポリオキシエチレン(60E.0.)ヒマシ油等のポリオキシエチレンヒマシ油誘導体類、ポリオキシエチレン(10E.0.)硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン(20E.0.)硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン(40E.0.)硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン(60E.0.)硬化ヒマシ油等のポリオキシエチレン硬化ヒマシ油誘導体類、

【0035】ショ糖ラウリン酸エステル、ショ糖パルミチン酸エステル、ショ糖ステアリン酸エステル、ショ糖

グリセリド脂肪酸エステル等のショ糖脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレン(10E.0.)メチルグルコシド、ポリオキシプロピレン(10P.0.)メチルグルコシド等のポリオキシアルキレン付加メチルグルコシド類、ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体、ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体、ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体、ポリオキシエチレン・メチルフェニルポリシロキサン共重合体、ポリオキシプロピレン・メチルフェニルポリシロキサン共重合体、ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン・メチルフェニルポリシロキサン共重合体等のポリオキシアルキレン変性オレガノポリシロキサン類が挙げられる。

【0036】非イオン性界面活性剤の含有量は、他の成分との関係等によって決められるが、固形化粧料の全量に対して0.01～5重量%の範囲が好ましく、0.1～3重量%の範囲が特に好ましい。非イオン性界面活性剤の含有量が、固形化粧料の全量に対して0.01～5重量%であると、効率良く水を配合することができ、外観の透明性が良好であり、さらに保存安定性も良好である点で好ましい。

【0037】本発明の化粧料には、前記必須成分の他に、使用目的により、化粧料に通常に使用される固形状及び半固形状の炭化水素類、エステル類、動植物油脂、動植物の硬化油、高級脂肪酸類、高級アルコール類、各種高分子樹脂類、多価アルコール、保湿剤、紫外線吸収剤、色素、パール剤、体質顔料、増粘剤、非イオン性界面活性剤以外の界面活性剤、抗酸化剤、防腐剤、細胞間脂質、ビタミン類、抗炎症剤、香料及びその他の薬剤を、本発明の目的を阻害しない範囲で、種類及び含有量を適切な範囲で選定して配合することが可能である。

【0038】本発明の固形化粧料の形態は、固形状であれば特に制限がなく、広く各種化粧品基剤として利用できる。例えば、口紅、リップクリーム、ポマード、ヘアスティック、ファンデーション、頬紅、アイシャドウ、練り香水等に特に適しているが、これに限定されるものではない。

#### 【0039】

【実施例】本発明の実施例を以下に示して本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらによって何ら限定されるものではない。なお、配合量は特に指定がない限り重量%で示す。実施例に先立ち、各実施例及び比較例で用いた評価方法及び評価基準について説明する。

【0040】〔透明性評価試験〕透明性評価試験は、固形化粧料を加熱融解したものを光路長10mmの石英セルに流し込み、冷却固化させた後、分光光度計で可視部(400～700nm)の透過率を測定することにより行い、チャート面積にて透過率の平均を算出し、以下の基準により透明性を評価した。

(評価基準)

◎：透過率 70%以上

○：透過率 50%以上70%未満

△：透過率 30%以上50%未満

×：透過率 30%未満

【0041】〔硬度試験〕固形化粧料を加熱融解したものを、縦20mm、横20mm、高さ3mmの金皿に約1g充填し、不動工業株式会社製レオメーターを用い、30℃において、直径2mmの円形の断面を有する円板状のアダプターを一定速度(2cm/分)で一定距離(1mm)侵入したときの応力を測定し、硬度とした。尚、一般に油性の固形化粧料の硬度は上記の条件で測定した場合に、500～6,000g/cm<sup>2</sup>の範囲であることが好ましく、500g/cm<sup>2</sup>未満ではスティック状の固形化粧料としての形状保持が困難であり、6,000g/cm<sup>2</sup>以上ではのびが悪くなり、使用性上の問題が生じる。評価基準を以下に示す。

(評価基準)

○：1000g/cm<sup>2</sup>以上5000g/cm<sup>2</sup>未満

△：500g/cm<sup>2</sup>以上1000g/cm<sup>2</sup>未満、あるいは5000g/cm<sup>2</sup>以上6000g/cm<sup>2</sup>未満

×：500g/cm<sup>2</sup>未満、あるいは6000g/cm<sup>2</sup>以上

【0042】〔保存安定性評価試験〕固形化粧料を25℃に保持された恒温槽、50℃に保持された恒温槽、40℃(湿度85%)に保持された恒温槽、-5℃で8時間、20℃(湿度85%)で4時間、40℃(湿度85%)で8時間、20℃(湿度85%)で4時間のサイクルで内部の雰囲気に変化する恒温槽の4種類の恒温槽に1カ月保存し、発汗の有無について下記の評価基準に従って評価した。評価基準を以下に示す。

(評価基準)

◎：すべての温度、湿度条件下において、変化が見られなかった。

○：各温度、湿度条件下において、いずれか一つに、発汗が見られた。

△：各温度、湿度条件下において、いずれか二つに、発汗が見られた。

×：各温度、湿度条件下において、いずれか三つに、発汗が見られた。

【0043】〔保湿性試験〕固形化粧料について、使用後の保湿感を女性被験者10名により評価した。試験の結果は、以下に示す4段階評価に基づいた10名の評価点の平均値で評価した。

4段階評価

4：使用後の保湿感は非常にある。

3：使用後の保湿感は割合ある。

2：使用後の保湿感はどちらとも言えない。

1：使用後の保湿感は割合ない。

0：使用後の保湿感は非常にない。

(評価基準)

◎：3以上4まで  
○：2以上3未満  
△：1以上2未満  
×：0以上1未満

【0044】（実施例1～11、比較例1）表1～2に示される配合量で12-ヒドロキシステアリン酸と液状油成分とを混合し、加熱溶解した後に、表1～2に示される粉体成分、水を表1～2に示される配合量で添加分

散させ、この液状物質を成形用金型に流し込み、冷却してスティック状リップクリームを得た。次に、表1から2に示される実施例1～11及び比較例1において調製したスティック状リップクリームのそれぞれを、透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評価試験（発汗）、保湿性試験に供した。結果を同じ表1～2に示した。

【0045】

【表1】

	比較例		実施例			
	1	1	2	3	4	5
12-ヒドロキシステアリン酸	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
メチルフェニルホキシロキサン	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
トリイソステアリン酸ホリクシセリル	19.0	18.0	18.2	17.7	16.7	14.7
部分水素添加アビエチン酸メチル	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
（注1）						
疎水性不定形微粒子無水珪酸	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
（注2）						
非イオン性界面活性剤（注4）	—	—	0.3	0.3	0.3	0.3
精製水	—	1.0	0.5	1.0	2.0	4.0
透明性	◎	○	◎	◎	◎	○
硬度	○	○	○	○	○	○
保存安定性	◎	◎	◎	◎	◎	◎
保湿性	×	○	○	◎	◎	◎

【表2】

【0046】

	実施例					
	6	7	8	9	10	11
12-ヒドロキシステアリン酸	10.0	10.0	10.0	10.0	12.0	10.0
メチルフェニルホキシロキサン	20.0	20.0	20.0	20.0	—	20.0
スクワラン	—	—	—	—	20.0	—
トリイソステアリン酸ホリクシセリル	15.7	37.7	17.0	17.7	—	17.7
リンゴ酸ジイソステアリル	—	—	—	—	15.7	—
部分水素添加アビエチン酸メチル	50.0	30.0	50.0	50.0	50.0	—
（注1）						
アビエチン酸メチル	—	—	—	—	—	50.0
疎水性不定形微粒子無水珪酸	3.0	1.0	1.0	—	1.0	1.0
（注2）						
不定形微粒子無水珪酸（注3）	—	—	—	1.0	—	—
非イオン性界面活性剤（注4）	0.3	0.3	1.0	0.3	0.3	0.3
精製水	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
透明性	○	◎	◎	◎	◎	◎



硬度	○	○	○	○	○	○
保存安定性	◎	◎	◎	○	◎	◎
保湿性	○	◎	◎	◎	◎	◎

【0047】（表1～2の注）

注1：レジネイトHM（ラッセルソン社製）

注2：アエロジルR972（粒子径0.007～0.030μm、平均粒子径0.016μm）（日本アエロジル株式会社製）

注3：アエロジル300（粒子径0.005～0.015μm、平均粒子径0.007μm）（日本アエロジル株式会社製）

注4：レオドールAO-10（花王株式会社製）

【0048】表1～2から明らかなように、実施例1～11のスティック状リップクリームは、炭素数が9～34であるアルキル基を有するヒドロキシカルボン酸、ロジン系樹脂酸エステル又はその誘導体、液状油、粒子径0.001～0.05μmの不定形微粒子無水珪酸及び水を含有しているので、透明性、強度、保存安定性、保湿性のいずれも良好であった。これに対して、比較例1のスティック状リップクリームは、水を含有していないので保湿性が劣ることが分かる。

【0049】（実施例12）スティック状口紅

以下のようにしてスティック状口紅を製造した。成分及び製法は次の通りである。

（成分）	（配合量）
12-ヒドロキシステアリン酸	12
部分水素添加アビエチン酸メチル（注1）	30
オレイン酸コレステリル	1
メチルフェニルポリシロキサン	残余
リンゴ酸ジイソステアリル	28
赤色226号	0.8
赤色223号	0.2
疎水性不定形微粒子無水珪酸（注2）	2
非イオン性界面活性剤（注4）	0.5
精製水	0.5
酸化防止剤	適量
防腐剤	適量
香料	適量

【0050】（製法）顔料、粉体以外の全成分を加熱溶解（85～90℃）し、ロールミルで顔料、粉体を練合する。再度、溶解（85～90℃）し、精製水を添加分散し、成形用金型に流し込み、冷却してスティック状の透明口紅が得られた。このスティック状の透明口紅を、前記と同様の透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評価試験（発汗）、保湿性評価試験に供した。結果を表3に示した。

【0051】（実施例13）リップグロス以下のようにしてリップグロスを製造した。成分及び製法は以下の通りである。

（成分）	（配合量）
12-ヒドロキシステアリン酸	7

部分水素添加アビエチン酸メチル（注1）	40
ヒドロキシステアリン酸コレステリル	2
液状ラノリン	25
重質流動イソパラフィン	残余
疎水性不定形微粒子無水珪酸（注2）	1
非イオン性界面活性剤（注4）	0.3
精製水	1
雲母チタン	1
酸化防止剤	適量
防腐剤	適量

【0052】（製法）雲母チタン、粉体以外の全成分を混合加熱溶解（85～90℃）し、ロールミルで粉体を練合する。再度、加熱溶解し、精製水を添加分散し、容器に流し込み冷却した後、透明リップグロスが得られた。この透明リップグロスを、前記と同様の透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評価試験（発汗）、保湿性評価試験に供した。結果を表3に示した。

【0053】（実施例14）スティック状リップクリーム

以下のようにしてスティック状リップクリームを製造した。成分及び製法は以下の通りである。

（成分）	（配合量）
12-ヒドロキシステアリン酸	12
スクワラン	残余
オレイン酸コレステリル	1
メチルフェニルポリシロキサン	20
部分水素添加アビエチン酸メチル（注1）	28
疎水性不定形微粒子無水珪酸（注3）	4
非イオン性界面活性剤（注5）	1
精製水	2
酸化防止剤	適量

【0054】（製法）粉体以外の全成分を混合加熱溶解（85～90℃）し、ロールミルで粉体を練合する。再度、加熱溶解し、精製水を添加分散し、スティック状容器に流し込み冷却後、透明スティック状リップクリームが得られた。この透明スティック状リップクリームを、前記と同様の透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評価試験（発汗）、保湿性評価試験に供した。結果を表3に示した。

【0055】（実施例15）スティック状アイシャドウ以下のようにして、スティック状アイシャドウを製造した。成分及び製法は以下の通りである。

（成分）	（配合量）
12-ヒドロキシステアリン酸	8
部分水素添加アビエチン酸メチル（注1）	30
アビエチン酸メチル	6.5

メチルフェニルポリシロキサン	残余
トリ-2-エチルヘキサン酸グリセリル	18
グリッター（ラメ材）	1
疎水性不定形微粒子無水珪酸（注2）	5
疎水性球状無水珪酸（注6）	2
非イオン性界面活性剤（注5）	0.5
精製水	1
酸化防止剤	適量

【0056】（製法）粉体以外の全成分を混合加熱溶解（85～90℃）し、ロールミルで粉体を練合する。再度、加熱溶解し、グリッター、精製水を添加分散し、スティック状容器に流し込み冷却後、スティック状アイシャドウが得られた。このスティック状アイシャドウを、前記と同様の透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評価試験（発汗）、保湿性評価試験に供した。結果を表3に示した。

【0057】（実施例16）スティック状口紅  
以下のようにしてスティック状口紅を製造した。成分及び製法は次の通りである。

（成分）	（配合量）
12-ヒドロキシステアリン酸	12
部分水素添加アビエチン酸メチル（注1）	30
オレイン酸コレステリル	1
メチルフェニルポリシロキサン	残余
リンゴ酸ジイソステアリル	28
赤色226号	0.8
赤色223号	0.2

疎水性不定形微粒子無水珪酸（注2）	2
精製水	0.5
酸化防止剤	適量
防腐剤	適量
香料	適量

【0058】（製法）顔料、粉体以外の全成分を加熱溶解（85～90℃）し、ロールミルで顔料、粉体を練合する。再度、溶解（85～90℃）し、精製水を添加分散し、成形用金型に流し込み、冷却してスティック状の透明口紅が得られた。このスティック状の透明口紅を、前記と同様の透明性評価試験、硬度試験、保存安定性評価試験（発汗）、保湿性評価試験に供した。結果を表3に示した。

【0059】（実施例12～16の注）

注1：レジネイトHM（ラッセルソン社製）

注2：アエロジルR972（粒子径0.007～0.030μm、平均粒子径0.016μm）（日本アエロジル株式会社製）

注3：アエロジルR974（粒子径0.006～0.020μm、平均粒子径0.012μm）（日本アエロジル株式会社製）

注4：レオドールAO-10（花王株式会社製）

注5：ニッコールSI-15R（日光ケミカルズ株式会社製）

注6：SI-SB-700（粒子径1～16μm、平均粒子径6.5μm、三好化成株式会社製）

【0060】

【表3】

	評価項目			
	透明性	硬度	保存安定性	保湿性
実施例12	◎	○	◎	○
実施例13	◎	○	◎	◎
実施例14	◎	○	◎	◎
実施例15	○	○	◎	○
実施例16	○	○	◎	○

【0061】

【発明の効果】本発明によれば、外観の透明性に優れ、保存安定性に優れ、スティック状に成形したときの強度

が大きいだけでなく、唇及びその他の肌に塗布した時に、使用後の保湿性に優れた固形化粧料が提供される。

フロントページの続き

(51)Int. Cl. 7

A61K 7/025  
7/027  
7/032

識別記号

F I

A61K 7/025  
7/027  
7/032

テマコード\* (参考)

F ターム(参考) 4C083 AB171 AB172 AB242 AC022  
AC301 AC302 AC331 AC372  
AC422 AC842 AC862 AD152  
AD492 AD512 AD531 AD532  
BB04 BB13 CC05 CC13 CC14  
CC17 DD11 DD31 EE01 EE06  
EE12